

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 172

LES SUPPURATIONS ORBITAIRES

consécutives aux Sinusites Maxillaires

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Mars 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean RATEAU

Né le 23 Décembre 1894, à Chaville (Seine-et-Oise)

Externe des Hôpitaux de Lyon



MACON

J. BUGUET-COMPTOUR, IMPRIMEUR

4, RUE ST-NIZIER ET 1, RUE SENECE.

—
1921

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 172

LES SUPPURATIONS ORBITAIRES

consécutives aux Sinusites Maxillaires

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Mars 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean RATEAU

Né le 23 Décembre 1894, à Chaville (Seine-et-Oise)

Externe des Hôpitaux de Lyon



MACON

J. BUGUET-COMPTOUR, IMPRIMEUR

4, RUE ST-NIZIER ET 1, RUE SENECA.

—
1921

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. J. LEPINE..... DOYEN.
ROQUE..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT,

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
		BARD
		TIXIER
		BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements		FABRE
Clinique ophtalmologique		ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique		LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants		WEILL
Clinique des maladies des femmes		POLLOSSON (A.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		LANNOIS
Clinique des maladies des voies urinaires		ROCHET
Clinique chirurgicale des maladies des enfants		NOVE-JOSSERAND
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		CLUZET
Chimie biologique		HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie		MOREL
Matière médicale et Botanique		MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		GUIART
Anatomie		LATARJET
Anatomie générale et Histologie		POLICARD
Physiologie		DOYON
Pathologie interne		COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales		MOURIQUAND
Anatomie pathologique		PAVIOT
Médecine opératoire		VILLARD
Médecine expérimentale et comparée		ARLOING (F.)
Médecine légale		Etienne MARTIN
Hygiène		COURMONT (P.)
Thérapeutique		PIC
Pharmacologie		FLORENCE (A.)

PROFESSEURS ADJOINTS

Pathologie externe	VALLAS
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
Chimie minérale	BARRAL
Accouchements	COMMANDEUR
Urologie	GAYET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	HOVELACQUE
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	CADE	DUROUX	ROUBIER
	GARIN	HOVELACQUE	FAVRE
NOGIER	SAVY	TRILLAT	MURARD
BRETIN	FROMENT	SARVONAT	BONNET
LERICHE	THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	GRAVIER, chargé
THEVENOT (Léon)	PIERY	ROCHAIX	des fonctions.
TAVERNIER	COTTE	CORDIER	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. ROLLET, Président; M. LERICHE, Assesseur;
M. COITE, Prof. agrégé; M. DURoux, Prof. agrégé.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE

Professeur au Lycée Victor Duruy (Paris)

Je rends ici hommage à sa vie
toute de courage, de bonté et
de patriotisme.

A MA GRAND'MÈRE RATEAU

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE RATEAU

Commandant de Chasseurs à cheval

Chevalier de la Légion d'Honneur

Vrai refuge de tendresse pendant
notre enfance.

A MA FIANCÉE CHÉRIE

A MON FRÈRE

A MES COLLÈGUES ET A MES CAMARADES

de l'Ecole du Service de Santé Militaire

AUX CHASSEURS DE GRIVESNES

(En souvenir du Four-de-Paris, de Bagatelle, des Eparges,
de Souain 1914-1915)

A MONSIEUR LE MÉDECIN-MAJOR TOURNADE

Professeur des Facultés de Médecine

Ex-médecin-chef au 19^e Bat. de chasseurs à pied (1915-1916)

Nous lui conserverons une pro-
fonde et respectueuse reconnais-
sance pour le premier panse-
ment qu'il nous fit dans les
tranchées de Navarin, le 27 sep-
tembre 1915.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR E. ROLLET

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Officier de la Légion d'Honneur

Il nous a inspiré ce travail et nous
a éclairé aimablement de ses
précieux conseils. Qu'il veuille
bien trouver ici l'expression de
notre affectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE MÉDECIN-INSPECTEUR ECOT

Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire

A MONSIEUR LE MÉDECIN PRINCIPAL LANNE

Sous-Directeur

A MONSIEUR LE MÉDECIN MAJOR MAHAUT

Médecin-Chef de la 6^e Division à l'E. S. S. M.

A NOS MAÎTRES

de l'Ecole de Santé Militaire et des Hôpitaux Militaires

A NOS JUGES

AVANT-PROPOS

Nous ne saurions commencer notre travail sans prier nos maîtres de Paris et de Lyon d'agréer l'expression de nos sentiments respectueux et reconnaissants.

C'est aux mânes de notre regretté ami et maître le Professeur LANDOUZY, de l'Institut et de l'Académie de Médecine qu'ira d'abord notre hommage affectueux. C'est lui qui nous a enseigné les premiers Commandements de l'Art médical à la salle Grisolle de l'hôpital Laënnec pendant l'année scolaire 1913-14. Il nous a fait aimer d'abord « le lit du malade ». Nous lui serons à jamais reconnaissant de sa bonté et de sa patience à écouter nos premières observations.

Le Docteur DEBRÉ, alors chef de clinique du Professeur LANDOUZY, voudra bien croire à nos sentiments affectueux et à notre gratitude pour le zèle bienveillant qu'il mit à nous apprendre la séméiologie.

Les Professeurs P. LEREBoullet et AUVRAY recevront ici les marques sincères de notre profonde reconnaissance.

Notre premier maître en chirurgie de guerre, sous Verdun, en 1918, le Professeur ROUVILLOIS du Val-de-Grâce, nous permettra de lui exprimer ici nos devoirs

respectueux pour la sympathie et la bienveillance qu'il nous témoigna pendant notre séjour dans son équipe chirurgicale de l'Auto-chirurgicale N° 2.

A Lyon, nous avons eu l'honneur d'être l'externe-secrétaire de M. le Professeur ROLLET qui fut pour nous un maître parfaitement accueillant et charitable.

Nous lui vouerons une éternelle gratitude pour son enseignement clinique et les excellents conseils qu'il nous prodigua.

Une grande part de notre reconnaissance ira au Docteur BUSSEY, chef de clinique ophtalmologique, qui fut pour nous un ami véritable et un maître toujours aimablement disposé à éclairer notre esprit.

Le Docteur X. DELORE, Chirurgien des Hôpitaux, voudra bien trouver dans cette préface toute l'expression de nos remerciements pour les conseils nombreux et pratiques qu'il nous donna pendant notre externat dans ses services de Chirurgie générale.

Nous avons eu aussi l'honneur d'être l'externe du service d'Oto-rhino-laryngologie de M. le Professeur COLLET. Nous le prions de vouloir bien agréer tous nos vifs remerciements pour la part qu'il prit à notre éducation en spécialité.

INTRODUCTION

Les suppurations de l'orbite consécutives aux sinusites maxillaires sont peu fréquentes grâce aux progrès de la rhinologie moderne dont les diagnostics sont à la fois plus précoces et plus précis et dont la technique opératoire est mieux établie.

Mais ayant eu dernièrement l'occasion d'observer, dans le service de notre éminent maître le Professeur Rollet, un cas de suppuration de l'orbite consécutif à une sinusite maxillaire, nous avons désiré tracer dans notre thèse une vue d'ensemble de cette question un peu laissée à l'écart depuis les remarquables travaux des savants auteurs dont nous parlerons.

Ces malades voient leurs accidents orbitaires survenir soit presque immédiatement après leur maladie du sinus, soit secondairement à une affection larvée, latente et pour mieux dire ignorée de leur sinus. Sinon ces malades s'arrêteraient chez le rhinologiste et ne pousseraient pas jusque chez l'ophtalmologiste où seul un accident orbito-oculaire prépondérant peut les entraîner. Ce sont des malades mixtes, mais des malades à symptomatologie plus oculo-orbitaire que naso-sinuale. Et c'est parce que de tels malades mixtes existent

toujours, que l'ophtalmologiste ne devra cesser de penser à établir une relation probable entre les suppurations orbitaires à symptomatologie plus bruyante et les sinusites suppurées périorbitaires dont la symptomatologie est souvent moins ardente et comme sous-jacente à la première.

Pour les sinusites frontales et fronto-éthmoïdales, les observations cliniques abondent.

Pour les sinusites maxillaires les observations sont moins fréquentes; nous en relatons de caractéristiques. Aussi, d'après les conseils répétés de M. le Professeur Rollet, les ophtalmologistes opérant un abcès orbitaire, devront-ils explorer aussi bien la paroi inférieure de l'orbite que ses parois latéro-interne et supérieure afin de connaître la cavité sinusale responsable des graves accidents pour lesquels il est appelé à intervenir.

Déjà en 1895, le Professeur Rollet observait un beau cas de suppuration orbitaire post-sinuso-maxillaire (1) et le 7 août 1897, au Congrès de l'association pour l'avancement des sciences de Saint-Etienne, il donnait officiellement l'alerte au sujet de la coexistence fréquente des sinusites maxillaires et des suppurations orbitaires.

Après lui, le Professeur de Lapersonne, à Paris, au Congrès de mai 1902, traçait une belle vue d'ensemble des complications oculo-orbitaires consécutives aux sinusites.

De nombreuses observations furent ensuite publiées. En 1905 ce furent les deux observations de Rollet et de Lucien Grandclément à la Société des Sciences médicales de Lyon, puis celles de Galezowsky, de Risley, de Kuhnt et Ziem, en 1908 celle de Fromaget. Enfin il faut

(1) Lyon médical 1895. ROLLET : ostéites de l'orbite.

citer le travail du Professeur Everbusch de Munich rapporté par Fernand Landolt en 1903. (1).

Dans cette étude nous insisterons surtout sur les différentes formes cliniques de ces suppurations orbitaires post-sinuso-maxillaires. Nous établirons une véritable graduation qui nous mènera des cas limités et moins graves aux cas étendus et très graves de ces suppurations de l'orbite.

Nous dirons quelques mots rapides des troubles oculaires qui peuvent accompagner ces suppurations sinuso-orbitaires et nous nous attacherons surtout à montrer comment les chirurgiens de l'œil et ceux des fosses nasales doivent de plus en plus combiner leurs investigations pour établir un diagnostic mixte rhino-ophtalmologique d'où découlera une thérapeutique chirurgicale mixte dont la technique opératoire s'inspirera des deux spécialités.

(1) Arch. d'opht. 1903

CHAPITRE I

Anatomie du Sinus maxillaire et de l'orbite inférieure

Un exposé succinct de l'anatomie du sinus maxillaire et des parties inférieures de l'orbite nous permettra de mieux traduire la marche des processus infectieux allant de l'antre d'Highmore au tissu cellulo-adipeux de l'orbite.

SINUS MAXILLAIRE

Embryologiquement, c'est une évagination latérale de la muqueuse nasale, au niveau du méat éthmoïdal et se développant vers le cinquième mois de la vie intra-utérine. Lacunaire à la naissance, le sinus maxillaire atteint son parfait développement entre huit et dix ans quand la deuxième dentition est achevée.

Très vaste chez les vieillards, il jauge en moyenne chez l'adulte de 5 à 20 centi-cubes.

Cette cavité de la face, creusée dans l'épaisseur du maxillaire supérieur a la forme d'une pyramide triangulaire dont la base interne répond à la paroi externe des fosses nasales et dont le sommet répond en haut et en dehors au malaire. Sa paroi supérieure nous intéresse particulièrement. De même qu'on a accoutumé d'ap-

peler la paroi inférieure du sinus frontal, paroi ophtalmologique de ce sinus, de même nous appellerons la voute de l'antre d'Highmore *paroi ophtalmologique* du sinus maxillaire. Celle-ci constitue le plancher de l'orbite et est inclinée obliquement de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors. Epaisse et spongieuse aux confins du rebord orbitaire inférieur, elle est mince et translucide dans ses portions moyennes et reculées. Son épaisseur varie entre 0 cm. 5 et 1 cm.

Elle est creusée d'une gouttière dans sa portion postérieure, gouttière qui se transforme en canal complet dans sa portion antérieure. Gouttière et canal se continuent pour former un lit au nerf maxillaire supérieur qui se dégage du massif osseux de la face au niveau du trou sous-orbitaire. Mais le fond de cette gouttière osseuse est creusée de lacunes, de déhiscences à l'état normal comme la bien montré Zuckerland. Ces ouvertures, vrais judas reliant l'orbite au sinus maxillaire ont une grande importance pour le passage des éléments infectieux d'une cavité dans l'autre.

La paroi inférieure du sinus, nous montre le relief des alvéoles dentaires correspondant aux « dents sinusiennes » de Laurens, canines et prémolaires.

La paroi interne est percée par l'ostium maxillaire sis à 45 mm. de l'ouverture des narines (Sieur et Jacob). Il a de 7 à 11 mm. de longueur sur 2 à 6 mm. de largeur (Castex). Giraldès, Sieur et Jacob signalent un orifice supplémentaire au centre du méat moyen. Killian a pu y passer une sonde. La paroi antérieure, chirurgicale, sera trépanée dans l'opération de Caldwell-Luc.

Des prolongements du sinus, notons le prolongement

sous-lacrymal de Kuhnt et Hajek qui unit pathologiquement l'antre à l'appareil des larmes, le prolongement alvéolaire, le palatin supérieur originaire de la cellule tampon de Sieur et Jacob et fermant le cycle maxillo-sphéno-ethmoïdal.

La muqueuse de l'antre d'Highmore :

Histologiquement, elle présente un épithélium vibratile appuyé sur une fine trame fibrillaire à cellules rondes puis une couche moyenne à glandes ressemblant à celles de Meibomius, enfin une couche profonde, aglandulaire, dense et jouant le rôle d'un périoste accolé aux parois du sinus.

Giraldès a montré que ce soi-disant périoste pouvait acquérir des propriétés ostéogénétiques. Non érectile, cette muqueuse peut être séparée aisément du plan osseux sous-jacent.

L'artère faciale, l'artère maxillaire interne la vascularisent par l'intermédiaire de l'angulaire pour la faciale, de l'artère sphéno-palatine, de la sous-orbitaire, de la buccale, de la palatine supérieure et de l'alvéolaire pour la maxillaire interne.

D'après Gurwitch et Festal, les veines du sinus aboutiraient surtout à l'ophtalmo-faciale qui, venue de la pituitaire, passe par le trou sphéno-palatin, s'unit aux veines intra-orbitaires et se jette dans la veine faciale sous le malaire. Gaillard (1) insiste sur une veinule qui aurait son importance pour la propagation des infections qui nous occupent, et qui, née de la muqueuse highmoriennne, traverse notre paroi ophtalmologique pour rejoindre dans l'orbite la veine ophtalmique supérieure.

(1) GAILLARD. — Thèse de Paris 1887.

Simon et Sappey indiquent des lymphatiques liés à ceux de la pituitaire et qui rejoindraient les ganglions situés devant l'axis et au voisinage des grandes cornes de l'os hyoïde.

L'innervation de la muqueuse est assurée par le trijumeau, nerf grand palatin, venu du ganglion de Meckel, nerfs dentaires postérieurs et nerf nasal interne (2)

L'ORBITE, RÉGIONS INFÉRIEURES

Le plancher de l'orbite qui n'est autre que la paroi ophtalmologique du sinus maxillaire nous présente tout en avant son rebord orbitaire, épais, spongieux, percé du trou sous-orbitaire, et en dedans l'origine du canal lacrymo-nasal à la formation duquel concourent le maxillaire supérieur et l'unguis.

La paroi externe est solidement étayée par l'apophyse orbitaire du frontal et le malaire en avant, par la grande aile du sphénoïde en arrière et au centre.

La paroi interne est formée par les fragiles cloisons des cellules ethmoïdales et par le palatin. L'unguis réunit l'éthmoïde à la branche montante du maxillaire supérieur.

Examinons les parties molles situées entre le plancher de l'orbite et le globe oculaire : en avant s'étend la paupière inférieure renforcée par son cartilage tarse inférieur et mue par l'orbiculaire des paupières. En dedans de la paupière s'applique la conjonctive palpébrale qui après avoir formé le cul de sac conjonctival inférieur ou fornix inférieur remonte au devant du globe oculaire sous le nom de conjonctive oculaire. Le tissu intrapalpébral péri tarsien est très lâche et facilement distendu par les œdèmes.

(2) Anatomie des Sinus périorbitaires, ROLLET (Encyclopédie française d'ophtalmologie 1909).

La loge palpébrale est séparée de la loge orbitaire par le septum orbitale qui relie le tarse au périoste orbitaire. Cette lame multiperforée s'attache d'autre part au canthus externe et au canthus interne.

Il existe un arc artériel préatarsien formé par l'artère palpébrale inférieure. Il est situé assez près du rebord ciliaire de la paupière, si bien qu'en incisant la paupière près du rebord orbitaire, on l'évitera.

Le sac lacrymal est entre les deux tendons d'insertion interne de l'orbiculaire. L'artère et la veine angulaires le côtoient en dedans.

Les lymphatiques internes vont aux ganglions sous-maxillaires, les lymphatiques externes aux ganglions parotidiens et préauriculaires.

Sous le méridien maximum de l'œil :

Nous nous trouvons en pleine loge orbitaire, portion sous-oculaire. Entre la sclérotique du globe oculaire et la paroi du sinus maxillaire se trouvent superposés les organes suivants : en partant de la sclérotique, les deux feuillets de la capsule de Tenon, séreuse cloisonnée en relation avec l'espace suprachoroïdien et l'espace supravaginal du nerf optique, le tendon du muscle droit inférieur qui se fixe sur la sclérotique, le muscle petit oblique également engainé par la séreuse de Tenon et qui se fixe à la sclérotique et en bas au périoste orbitaire, puis du tissu cellulo-adipeux de l'orbite, vrai coussinet de roulement de l'œil, enfin le périoste, le canal sous-orbitaire intraosseux et la muqueuse de l'antre.

En arrière du pôle postérieur de l'œil :

Au-dessus du périoste orbitaire qui complète la gouttière sous-orbitaire du nerf maxillaire supérieur, le

tissu cellulo-adipeux de l'orbite, très abondant à ce niveau, est traversé par le muscle droit inférieur, les vaisseaux musculaires, ciliaires, le nerf optique (distant d'au moins 1 cm. de la paroi ophtalmologique du sinus), l'artère centrale de la rétine, les nerfs moteur oculaire commun, moteur oculaire externe, pathétique, les nerfs sensitifs frontal, lacrymal et nasal, le ganglion ophtalmique et les plexus sympathiques périartériels et ganglionnaire.

Cette graisse orbitaire semi-fluide, et cloisonnée finement, est facilement la proie de l'infection qui prend à ce niveau le nom de phlegmon de l'orbite et dont la gravité est extrême. Une échelle de gravité sera établie en étudiant les formes cliniques de ces suppurations.

CHAPITRE II

Etiologie, pathogénie et anatomie pathologique des suppurations associées du Sinus maxillaire et de l'orbite.

ETIOLOGIE

Dans l'étiologie des formes aiguës, nous rencontrons la grippe qui touche souvent ensemble le sinus frontal et le sinus maxillaire (« Infection en Y » de Laurens), puis la rougeole, la scarlatine, l'érysipèle, les traumatismes, les esquilles, enfin les accidents alvéolo-dentaires si fréquents (après plombage, aurification, curetage).

Dans l'étiologie des formes chroniques, ce sont les fistulettes alvéolo-dentaires, les gripes atténuées, les tumeurs secondairement infectées (tumeur télangiectasique, cancer du sinus), les suppurations associées à la tuberculose, à la syphilis et à l'actynomycose du sinus.

Les microbes provocateurs seront le streptocoque, le staphylocoque, et dans les cas d'abcès gazeux de l'orbite, le bactérium coli et les autres agents bucco-digestifs des suppurations fétides.

Enfin il y aura au cours des suppurations chroniques de l'antre d'Highmore des reprises aigües qui, comme les sinusites aigües primitives, intéresseront au premier chef l'ophtalmologiste car, « c'est dans ces formes que se produisent les accidents les plus redoutables du côté de l'organe de la vision, phlegmon de l'orbite, ostéopériostite orbitaire, etc ». (Rollet).

PATHOGENIE

Pour passer du sinus dans l'orbite, le pus emprunte plusieurs voies.

La voie de Ziem et Parinaud, constituée par des veines qui sortent du sinus au niveau de sa paroi supérieure et se rendent à la paupière inférieure, voie favorable à l'apparition d'un abcès sous-palpébral post-maxillaire.

La voie de Ziem et Meyer, due à une anastomose entre la veine ophtalmique inférieure de Meyer, branche de la veine sous-orbitaire située dans le sinus, et la veine orbitaire interne (affluent de l'ophtalmique supérieure) veine qui se rend au muscle droit inférieur et petit oblique de l'œil, ainsi qu'au tissu cellulo-adipeux orbitaire environnant. Par cette voie nous risquerons d'avoir un phlegmon de l'angle interne de l'orbite.

La voie veineuse emprunte l'ophtalmo-faciale qui réunit les veines de la pituitaire aux veines intra-orbitaires; la voie de la veine de Gaillard (1) qui joint la

(1) *Loco citato.*

muqueuse highmorienne à la veine ophtalmique supérieure; la voie ophtalmo-ptérygo-maxillaire de Gurwitsch.

En dehors de ces voies veineuses, Pagenstecher cite la voie des lymphatiques.

Mais bien plus importante est la voie directe transparostale qui franchit la paroi ophtalmologique de notre sinus. Dans les formes aiguës, l'infiltration infectieuse userait des canaux de Havers comme le dit Panas, ou bien il se produirait des thromboses intraosseuses septiques comme l'enseigne de Lapersonne. Le Professeur Rollet a établi d'une façon précise et irréfutable les différentes étapes que peut franchir le pus highmorien pour aboutir à l'orbite. Il y a d'abord ostéite raréfiante puis décollement périosté, nécrose périostique, enfin perte de substance ostéo-périostique avec ou sans séquestres.

Il dit aussi que contrairement à l'inflammation du sinus frontal, sinus ophtalmologique par excellence, la formation d'une *mucocèle* par infection atténuée est rare dans la sinusite maxillaire. Boël qui a bien étudié les mucocèles nous montre qu'elles sont le résultat d'une réaction osseuse hyperostosante à la faveur d'une inflammation atténuée du sinus.

Enfin dans certains cas le plafond du sinus s'épaissit avec tant d'ardeur que la marée purulente du sinus ne peut passer dans l'orbite au moins par la voie transparostale. Dans ces cas pourront exister des accidents réflexes oculaires.

Nous ne nous occuperons pas des cas où le sinus étant intact aux yeux du rhinologiste, des accidents de

thrombo-phlébite orbitaire se déclarent ayant comme point de départ une lésion alvéolo-dentaire (Lancial et Duret), des cas où, avec un sinus intact l'inflammation d'origine dentaire filtre le long de la branche montante du maxillaire supérieur et aboutit aux veines sphéno-maxillaires et ptérygo-maxillaires pour infecter l'orbite (Teirlink).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La muqueuse de l'antre d'Highmore présentera dans tous les cas aigus ou chroniques de l'hyperémie, des points ecchymotiques, du gonflement, puis du ramollissement (Rollet). Son épaisseur sera de huit à dix fois plus forte et sa couche profonde ostéopériostique augmentera de volume. L'os présentera des zones de destruction ordinairement orientées autour des lacunes de Zuckerland si favorables à la poussée purulente venue du sinus, vraies fenêtres ouvertes au pus. Des masses fongueuses ou de véritable séquestres siégeront sur ces nappes nécrotiques. Le stylet mené par l'incision orbitaire conduira sur ces zones d'os altéré, friable à surface granitée; il s'enfoncera parfois dans des pertes de substance véritables qui le mèneront dans la lumière du sinus, et quelquefois il mobilisera un séquestre d'ostéomyélite. Le périoste sera décollé, aminci ou épaissi et parfois déchiqueté.

Dans les suppurations maxillo-orbitaires on trouvera un pus caractéristique. Notre éminent maître nous dit : « dans la sécrétion séropurulente abondante et fétide se trouveront des grumeaux caséeux, des bourbillons ou amas épithéliaux ressemblant à du mastic de vitrier »; c'est la sécrétion propre aux fosses nasales

et au sinus maxillaire. « Ces masses concrétées, caséiformes », comme nous dit encore le Professeur Rollet ressemblent aux sécrétions du coryza caséeux; elles ont une odeur fétide, quasi ozéneuse.

Les lésions d'ostéopériostite dominant chez le nouveau-né (Arcy Power).

Du côté orbitaire existeront des fistules sous-palpébrales à contenu d'odeur fétide, bucco-nasale contenu parfois gazogène et comprenant des séquestres (Sovet, Valude).

Bourgeois signale les abcès du canal sous-orbitaire.

Les paupières seront infiltrées de liquide louche, séropurulent et fétide. Duclos a signalé la possibilité d'un ectropion cicatriciel consécutif.

L'unguis peut être nécrosé, le sac lacrymal fermé et atteint de dacryocystite.

Les parties molles de l'orbite nous montreront leur tissu cellulo-adipeux infiltré par un liquide séreux. La graisse orbitaire est pâle et diminuée de quantité. L'œdème mou et abondant dévie l'œil. Les muscles sont exsangues et lavés. La capsule de Tenon est épaissie et distendue par un liquide séreux louche ou purulent. Le globe reste longtemps indemne.

Les gros troncs veineux sont oblitérés s'il y a thrombophlébite orbitaire associée. Augmentées de volume, dures, non dépressibles, les veines contiennent de longs caillots à prolongements dirigés vers les veines de l'endocrâne, sinus longitudinaux, caverneux et coronaire (1)

Les méninges peuvent être infiltrées de pus, sur-

(1) In-thèse de notre collègue et ami COUETTE (Lyon 1920).

tout dans leurs portions basses; la toile choroïdienne a pu être infectée au niveau du troisième ventricule cérébral.

Le nerf optique, l'artère et la veine centrales de la rétine, les nerfs ciliaires peuvent être comprimés par le périoste hypertrophié ou l'abcès orbitaire. Panas a décrit les lésions de la gaine piale et de l'espace intravaginal du nerf de la II^e paire.

CHAPITRE III

Classification des suppurations orbitaires consécutives aux Sinusites maxillaires

D'après leur gravité nous étudierons en commençant par les moins sérieuses, les complications suppurées suivantes :

- 1° *L'ostéopériostite hypertrophiante* par réaction ostéogénétique de la paroi supérieure du sinus.
- 2° *L'ostéopériostite larvée* avec fluxion palpébrale et sous-oculaire.
- 3° *L'ostéopériostite chronique avec empyème enkysté de l'orbite.*
- 4° *L'ostéopériostite aiguë avec phlegmon et suppuration diffuse de l'orbite.*

Nous étudierons successivement les symptômes de chacune de ces formes puis leurs diagnostics positif et différentiel, enfin leur évolution, leur pronostic et leur traitement.

Nous ajouterons la symptomatologie résumée de quelques troubles oculaires qui accompagnent ces différents stades suppuratifs.

CHAPITRE IV

Symptomatologie

Nous abandonnerons rapidement la première forme où le plafond du sinus s'épaissit considérablement pour lutter contre la nappe purulente qui l'irrite.

La symptomatologie est sinusale d'abord, le rhinologiste traitera le malade pour son sinus et aucune trouée ne s'établira entre l'antre d'Highmore et l'orbite.

Mais il arrive parfois que cette paroi ophtalmologique se gonfle, se distende, fasse le dos d'âne dans l'orbite pour y éclater enfin, ensemençant ainsi tout le sinus orbitaire. Nous aurons la symptomatologie du phlegmon et de la suppuration orbitaire totale. Nous la trouverons décrite plus loin.

L'OSTEOPERIOSTITE LARVEE AVEC FLUXION PALPEBRALE ET FLUXION ORBITO- SOUS-OCULAIRE.

Le malade présente des signes de sinusite aiguë ou de sinusite chronique temporairement réchauffée, et quelques signes orbitaires donnant l'aspect d'une réaction fluxionnaire simple et régressive.

Nous croyons le moment venu de retracer brièvement les principaux signes des sinusites maxillaires aiguës et chroniques que l'ophtalmologiste doit se rappeler lorsqu'il est en présence d'une suppuration de l'orbite :

*Sinusite aigüe ou épisode aigu d'une
sinusite chronique*

Le malade présente des symptômes alarmants, de la fièvre avec inapétence et des frissons. La langue est saburrale, les fosses nasales et la bouche rejettent une haleine mauvaise.

Le malade accuse de violentes douleurs au niveau de la face du côté correspondant et particulièrement au centre de la joue. C'est une sensation de brûlure, de gonflement irrésistible, de distension suraigüe, surtout si l'ostium est bouché. Le Professeur Rollet nous dit que le sujet a la sensation d'un « allongement dentaire », que la douleur est parfois « pulsatile ». L'hémicrânie s'associe à cette douleur principale.

A l'inspection, la joue est parfois rouge, œdématiée. d'une couleur érysipélateuse ou phlegmoneuse; le vestibule buccal est repoussé par l'infiltration de la gen-cive, les parois sinusales sont distendues, surtout chez l'enfant. Comme l'enseignant Douglas, Arcy Power : la paroi supérieure remonte l'œil en avant, la paroi interne obstrue la narine correspondante, la paroi inférieure tend vers la bouche.

A la palpation, la joue est chaude, enflée, douloureuse; l'émergence du nerf maxillaire supérieur est aussi très douloureuse car le nerf est comprimé et irrité dans son trajet. Les dents sont très sensibles comme le rebord alvéolaire et tout l'os.

Le rhinologiste observe une narine d'où s'écoule un pus fétide et abondant si l'ostium est perméable. Ce pus empêche le linge à la manière du pus blennorrhagique (Castex). Il s'échappe mieux lorsque le malade baisse la tête ou lorsqu'il se mouche fortement.

A la rhinoscopie postérieure, il aperçoit du pus sur la queue du cornet inférieur et dans le rhinopharynx. Le malade déglutit ce pus et s'empoisonne. Le croissant lumineux sous-orbitaire est éteint à la transillumination (Signe de Heryng, de Varsovie). Si l'ostium est clos, le cathétérisme de cet orifice (Panas, Jurasq, Hartmann) ou la ponction diaméatique (Schmidt) ramènent du pus. Parfois le pus s'écoule par l'alvéole dentaire, origine de l'infection sinusienne.

Sinusite chronique

Elle intéresse moins l'ophtalmologiste. Cependant elle peut s'accompagner de troubles oculaires réflexes et neurotrophiques que nous étudierons plus loin.

La symptomatologie est ici plus douce et moins alarmante que dans la sinusite aiguë. Il y a blennorrhée nasale. L'écoulement est verdâtre, jaunâtre, mucopurulent ou purulent. Très fétide, ozéneux, le pus est caséiforme; nous l'avons décrit au chapitre de l'anatomie pathologique.

Le malade a de la cacosmie subjective; il se sent mauvais lui-même à l'inverse de l'ozéneux que les autres sentent. L'empyème peut être fermé; alors les parois se gonflent et parfois du nez au masséter (Rollet). La paroi interne devient papyracée et rejoint la cloison.

Les signes de Heryng, de Vohsen Davidson, de Robertson, de Garel Burger qui appartiennent au rhinologiste seront recherchés. Le signe de Heryng que nous connaissons sera le meilleur. La ponction et le cathétérisme confirmeront nos résultats.

Ceci rappelé, quels sont les signes de la fluxion palpébrale dans la deuxième forme que nous étudions. L'ostéopériostite larvée ?

La paupière inférieure s'infiltré rapidement sans rougeur ni chaleur. Cet œdème va en décroissant vers la joue et le canthus externe. Il y peu d'exsudats au bord libre, pas de conjonctivite. Le nerf sous-orbitaire est très douloureux sous l'œdème. Le rebord orbitaire est sensible et toutes les parois du sinus aussi. C'est une fluxion de voisinage comme la pathologie générale la définit.

Si la fluxion est rétro-sous-oculaire, l'œil est en léger exophtalmos, les sillons orbitaux-palpébraux gardant leur forme normale. Il y a une légère résistance douloureuse à la rétropulsion du globe oculaire au doigt.

L'OSTEOPERIOSTITE ORBITAIRE CHRONIQUE AVEC EMPYEME ENKYTE DE L'ORBITE

En plus des signes de sinusite maxillaire, apparaissent les signes orbitaires suivants :

Le malade se présente avec les paupières gonflées et surtout avec une paupière inférieure très infiltrée, livide, douloureuse. L'œdème se prolonge en bas vers les téguments de la joue, en haut il ne dépasse pas la paupière supérieure.

Le malade souffre en arrière de l'œil et particulièrement lorsque le médecin appuie légèrement sur le globe pour le repousser dans sa loge.

En écartant les paupières, on découvre un œil sain mais dévié. Il regarde plus en avant et latéralement; souvent un chémosis moyen siège à l'endroit du limbe normal. Le cul-de-sac palpébral inférieur peut être soulevé douloureusement lorsque le pus a fusé dans la paupière.

S'il fuse vers le rebord orbitaire, ce dernier devient

douloureux, rouge, tendu; il s'épaissit jusqu'à ce que la nappe purulente se soit collectée à son niveau pour y percer un orifice jugal, fistuleux par la suite. C'est le même pus fétide bucco-sinusal qui s'écoule par la fistule. Les symptômes généraux sont variables, il peut y avoir peu de fièvre.

Au début le malade est porteur d'une tuméfaction sous cellulo-adipeuse et sous-périostée. C'est un empyème partiel, circonscrit de l'orbite compris entre le périoste orbitaire épaissi qui le sépare du tissu cellulo-adipeux rétro-oculaire, et la paroi ophtalmologique du sinus, paroi plus ou moins fongueuse, bourgeonnante ou nécrosée, ulcérée, percée même avec ou sans séquestres flottant dans son épaisseur.

L'OSTÉOPÉRIOSTITE AIGUE AVEC PHLEGMON ET SUPPURATION DIFFUSE DU TISSU CELLULO-ADIPEUX, CELLULITE DIFFUSE

Nous sommes en présence du vrai phlegmon orbitaire, grave, envahissant, explosant pour mieux exprimer sa tendance destructive et la rapidité de ses progrès.

C'est le Professeur Rollet qui a été le premier à établir d'une façon précise la classification des phlégmatises suppurées de l'orbite au cours des périostites d'origine sinusienne.

Les auteurs anglais disent cellulite pour tous les abcès orbitaires. Mais il y a deux sortes de suppuration de l'orbite. Nous venons de décrire la forme sous-périostée avec ses tendances à la limitation. Nous passons à la deuxième forme, l'ostéopériostite aigüe avec phlegmon généralisé à toute la graisse orbitaire. C'est la cellulite diffuse proprement dite.

En plus des symptômes de sinusite, il semble qu'un

processus érysipélateux ou phlegmoneux se soit emparé des paupières du malade. Elles sont distendues par un œdème puissant; leur peau fine semble très légèrement froissée, d'un rouge bleu sombre, luisant et plus chaude que les téguments environnants. Ces paupières *de bois* sont très douloureuses au moindre frôlement d'un tampon de coton. Le malade fiévreux, inquiet et agité, recule instinctivement devant le doigt explorateur du médecin.

La fente palpébrale est rétrécie. En écartant avec difficulté les deux paupières boudinées et dures, on découvre un globe oculaire dont la cornée est limpide et dont l'iris est de bon augure.

La conjonctive oculaire enchâsse la cornée d'un bourrelet chémotique suintant.

Mais l'œil, projeté en avant, en exorbitis, est sans expression, et comme figé dans son atmosphère de graisse infiltrée et fondue. Son acuité est souvent très diminuée. Il semble somnoler vaguement sous le poids de ses deux paupières immobiles et reliées l'une à l'autre au niveau de leur bord libre par une exsudation mucopurulente visqueuse et jaunâtre.

Le malade souffre atrocement de l'orbite et de la tête. Parfois, il présente des signes de méningisme, des nausées, des vomissements, de la constipation, une très forte fièvre, un peu de raideur de la nuque, un signe de Kernig atténué. Il a des spasmes musculaires aux avant-bras, à la face; il se plaint, se retourne en vain dans son lit défait. Il répond aux questions qu'on lui répète avec insistance. S'il essaie de se lever, il titube et s'affaisse épuisé. C'est très grave.

CHAPITRE V

Diagnostic positif et diagnostic différentiel des différentes formes de suppurations maxillo-orbitaires

Disons de suite que dans chaque forme suppurée ci-dessus décrite, l'ophtalmologiste doit demander au rhinologiste un examen des sinus périoculaires et particulièrement des sinus maxillaire et ethmoïdal.

Mais s'il a affaire à une sinusite subaigüe ou chronique, ou à une forme orbitaire très grave comme le phlegmon, il se peut qu'il ait à hésiter entre différentes affections de l'orbite.

Dans l'ostéopériostite larvée, fluxionnaire avec fluxion palpébrale seule :

Le diagnostic positif se fait par la constatation d'un œdème peu douloureux accompagné de vives douleurs à la pression du trou sous-orbitaire.

Le diagnostic différentiel sera établi avec les inflammations subaigües des paupières, érysipèle à rechutes avec infiltration lymphangitique, chalazion récidivant, dacryocystite, prédacryocystite, œdème malin. Le diagnostic est facile. Nous éluciderons les blépharites chro-

niques parasytaires (à filaire, à cysticerque, très rares). L'emphysème des paupières augmente au moucher violent. Les corps étrangers organiques (esquilles) et inorganiques (éclats métalliques, balles) qui peuvent entretenir une infection latente, chronique, seront radiographiés ou diagnostiqués quant aux derniers par l'Electro-aimant géant du Professeur Rollet (Electro-aimant diagnostic).

On pensera à une kyste séreux congénital s'il y a des anomalies anatomiques du contour orbitaire, un coloboma irien, rétinien, tympanique, un bec de lièvre.

La ponction servira dans les cas douteux de gomme du tarse, d'actynomycose, de tuberculose osseuse, de ténionite inférieure enkystée.

Si la fluxion est orbito-sous-oculaire :

Le diagnostic positif se fait par l'exophtalmie légère, la déviation oculaire en avant, en haut, en dedans ou en dehors. L'origine maxillaire étant écartée parce que douteuse, à quoi penser ? Il y a exophtalmie non pulsatile : à un angiome vasculaire enkysté, la maladie est ancienne, le nerf optique est atteint, l'œil aussi dans sa trophicité, la tumeur est peu réductible. L'opération fait le diagnostic.

L'hémiatrophie faciale par trophonévrose de Romberg donnera une fausse exophtalmie non pulsatile, à diagnostiquer d'avec l'exophtalmie unilatérale goîtreuse, (Terson).

La téno-synovite enkystée inférieure sera caractérisée par son apparition brusque, son apyrexie, la gêne des mouvements oculaires, l'existence d'accidents dits « rhumatismaux » antérieurs.

Rappelons que la méningocèle orbitaire ou la ménin-go-encéphalocèle peuvent s'accompagner d'œdème palpébral et d'exophtalmie avec ou sans pulsatilité (Roger et Gosselin).

Le varicocèle orbitaire, très rare, s'accompagne d'énophtalmie et d'exophtalmie alternantes.

Dans l'ostéopériostite avec abcès enkysté sous-périosté, empyème circonscrit :

Ce diagnostic positif s'établira par l'œdème palpébral, la latérodéviation et le soulèvement de l'œil, le chémosis, la douleur à la rétropulsion du globe.

S'il y a fistule à la joue, l'odeur bucco-maxillaire du pus, la direction du trajet reconnue au stylet, la perception tactile de séquestres amèneront à diagnostiquer une collection sous-périosté avec ou sans communication ouverte avec l'antre d'Highmore.

Lorsqu'il n'y a ni fistule à la joue, ni abcès sous-conjonctival, qu'il n'y a qu'une collection en dos d'âne sous l'œil et que l'origine sinusale est écartée, à quoi peut-on penser ? A toutes les collections liquides mentionnées plus haut, en plus aux exostoses inférieures de l'orbite, à la tuberculose, à la syphilis, à l'actynomycose. Si la ponction et l'analyse des produits aspirés ne suffisent pas, il faudra voir sur place, et pour cela *orbitoscooper en orbitotomisant*.

S'il y a fistule, le diagnostic ne se pose qu'avec les fistules tuberculeuses qui ne sont pas fétides, qui viennent directement des os et du malaire en particulier, avec les fistules syphilitiques d'où s'écoule un liquide gommeux fétide, avec les fistules actynomycosiques où roule un pus chargé de grains jaunes cultivables.

Dans l'ostéopériostite aiguë avec phlegmon et suppuration diffuse de l'orbite :

Le diagnostic est prompt : paupières *de bois*, énormes, immobiles, d'un rouge bleu obscur, chémosis violent, œil sain d'aspect, protrusé et figé, douleurs aiguës et méningisme.

La thrombophlébite orbitaire peut coexister avec le phlegmon. Mais le phlegmon la surpasse.

La thrombophlébite se distinguera du phlegmon par ses douleurs moins vives, un œdème palpébral moindre, un chémosis séreux. L'exophtalmie plus progressive est un peu réductible, l'œil est encore mobilisable aux doigts. Dès que l'exophtalmie et l'œdème des paupières apparaissent du côté opposé, on est en droit d'affirmer qu'il s'agit de phlébite ophtalmo-coronaire. L'ophtalmoscope nous montre de grosses veines et un léger gonflement papillaire.

Le phlegmon se distinguera de l'ostéopériostite par la mobilité possible de l'œil dans l'ostéopériostite, par son immobilité dans le phlegmon. Dans l'ostéopériostite, la douleur siège surtout le long du rebord orbitaire (de Graefe). Les paupières sont livides dans la périostite, d'un rouge-bleu foncé dans le phlegmon (Hamilton). Enfin les symptômes généraux sont des plus graves dans le phlegmon.

Devrons nous penser aux tumeurs envahissantes et infectées de l'orbite ; au sarcome, au carcinome du maxillaire ? La lenteur de leur évolution, l'orbitotomie et la biopsie lèveront les derniers doutes, s'ils existaient.

CHAPITRE VI

Evolution et pronostic de chaque forme

L'ostéopériostite larvée fluxionnaire peut mener à l'empyème enkysté, l'empyème enkysté à la fistulisation ou à la cellulite diffuse et celle-ci à la mort.

Traités à temps, l'ostéopériostite fluxionnaire et l'empyème enkysté doivent guérir. La fistule sous-palpébrale ou jugale guérira avec un bon drainage du sinus maxillaire.

Ce qui importera dans chaque forme, ce sera la virulence de l'inflammation sinuso-orbitaire. Les formes aiguës auront un pronostic grave. Sur 30 observations dont 4 lui sont personnelles, le Professeur Rollet compte 12 guérisons complètes, 6 guérisons avec perte de la vision, 4 guérisons avec diminution de la vision et 8 décès.

Nous allons étudier par quels processus survient la mort du sujet et chez les survivants de quelle manière ils perdent la vue partiellement ou en totalité.

Le malade mourra soit par extension aux méninges et au cerveau de son phlegmon orbitaire, soit par thrombophlébite avec ou sans phlegmon.

Dans les faits signalés par Panas, Luc et Bourgeois, les incisions orbitaires ne ramenaient jamais de pus et cependant les malades présentaient des signes méningés au cours de leur sinusite aiguë. Il y avait thrombophlébite ophtalmique sans périostite orbitaire. Le Professeur Everbusch (de Munich) (1) rapporte des cas mortels par thrombophlébite sans abcès rétro-oculaires au cours des sinusites maxillaires.

Si le malade meurt par phlegmon de l'orbite, il présentera de la céphalée persistante, de l'apathie, des vomissements répétés, des convulsions, du Kernig, de la raideur de la nuque. Sa méningite sera consécutive ou parallèle à son phlegmon. Il pourra être porteur d'un abcès cérébral consécutif à la thrombose de ses sinus ophtalmo-coronaires. (Obs. VII).

Enfin le malade pourra être atteint de polysinusite à point de départ maxillaire. L'ethmoïdite est particulièrement menaçante (Stanculeanu, Alexander, Hans Schœfer, Welga). Le Professeur Reverchon, (du Val-de-Grâce) et le Docteur Husson ont publié en décembre 1919 une belle observation de pansinusite gauche à début maxillaire, avec phlegmon orbitaire et ostéo-myélite de la branche montante du maxillaire supérieur. (Obs. VIII).

Whitehead en 1905 cite un cas d'empyème du sinus frontal droit, suivi de sinusite sphénoïdale droite, d'une double atteinte des sinus maxillaires et d'ethmoïdite bilatérale.

Laurens a montré la fréquence des sinusites fronto-maxillaires au cours de la grippe (« infection en Y, » comme il le dit si élégamment).

(1) Rapport de F. LANDOLT : Arch. d'opht. 1903.

CHAPITRE VII

Lésions oculaires et accidents réflexes oculaires au cours des suppurations maxillo-orbitaires

Il nous semble indispensable de dire quelques mots des accidents oculaires toxi-infectieux qui accompagnent nos suppurations orbito-maxillo-mandibulaires. En effet l'ophtalmologiste se trouvera souvent en présence de troubles oculaires au cours des ostéopériostites orbitaires d'origine maxillaire et il devra y parer.

LESIONS ORGANIQUES DES ANNEXES

La *dacryocystite* est signalée comme fréquente par Hajek. Elle est consécutive à une affection ascendante naso-lacrymale ou succède à l'abcès sous-orbitaire. Il peut y avoir côte à côte une *fistule lacrymale* et une fistule jugale d'origine périostique. De Lapersonne signale des fistules de l'apophyse nasale du maxillaire supérieur avec sac très compromis au cours des sinusites maxillaires. On a vu la nécrose de l'unguis.

La *conjonctivite*, le *chémosis* circum-cornéen ont été envisagés.

Les paupières peuvent être le siège des abcès déjà mentionnés. Fromaget (1) a vu *l'éléphantiasis* palpébral succéder à un œdème récidivant des paupières au cours de nos accidents sinuso-orbitaires; Duclos (2) a suivi une cicatrisation palpébrale avec *ectropion*.

LESIONS ORGANIQUES DU GLOBE

Cornée : La cornée reste parfois découverte dans les exophtalmies de quelque intensité et de quelque durée. (cas de Brunschwig). Il peut y avoir kérato-conjunctivite par protrusion oculaire (Ferren), puis dystrophie cornéenne, ulcère cornéen par microtraumas et dessiccation prolongée.

L'ulcère de la cornée peut être dû à la compression des nerfs ciliaires, soit par le plancher de l'orbite repoussé vers le haut, soit par l'empyème intraorbitaire. Burkhauser (3) a vu dans un cas d'empyème de l'autre d'Highmore une anesthésie des nerfs naso-ciliaires et dans un autre cas semblable, une kératite dendritique ayant duré 2 mois.

A l'ulcère ou à l'abcès cornéen feront suite les perforations avec projection de l'iris en tête de mouche qui entraînera soit la fistule irido-cornéenne, soit le leucome adhérent avec ses tendances hémorragiques intracornéennes (Dor (3). Dans un pareil cas, très douloureux, Brunschwig énucléa.

Si la plaie cornéenne guérit sans déhiscence, la cicatrice plus ou moins opaque nous donnera le néphélium, l'albugo, le leucome simple. Si elle s'hyperplasia sur toute son aire, c'est le staphylome, le kératoglobe.

(1) FROMAGET (de Bordeaux). Arch. d'oph. 1906.

(2) DUCLOS. Arch. Opht. 1909.

(3) DOR. Clinique de Bruxelles (1895).

Iris : Ziem, Fromaget signalent l'iritis au cours des sinusites maxillaires; elles peuvent être à rechutes ou rester peu intense (fausse iritis de Fromaget).

Dans l'iritis récidivante Ziem a vu apparaître une séclusion pupillaire et de l'hypertension avec amaurose, qui disparurent avec le drainage sinusal.

Corps ciliaire : Si l'œil d'hypotone devient plus dur et douloureux, si l'iris est sans synéchies, que des flocons flottent dans le vitré et la chambre antérieure, nous diagnostiquerons l'irido-cyclite. Elle aura des alternances d'hyper et d'hypotension qui feront douter du glaucome ou de l'iritis. La pupille se déformera secondairement, il y aura spasme ciliaire avec myopie, astigmatisme. (Oliver) (1), peut-être glaucome secondaire par iris en tomate (Panas) ou séclusion pupillaire, atrophie de l'iris, suppuration du vitré, phtisie oculaire ou panophtalmie (Sovet, Stanculéanu).

Dans une observation de Risley (2) il y avait uvéite, c'est-à-dire que des dépôts pigmentés abondaient sur la cristalloïde antérieure.

Cristallin : Ziem a vu chez un homme de 40 ans atteint de sinusite maxillaire se développer une cataracte à allure sénile avec troubles radiés des couches corticales postérieures.

Kühnt (3) rappelle aussi les associations sinuso-

(1) Annales d'oculistique (1893)

(2) Arch. d'opht. (1905).

(3) Rapport de F. LANGEOLT *loco citato*.

cristalliniennes. La cataracte suivra l'irido-cyclite, le leucome adhérent, fistuleux, les chorio-rétino-hyalites infectieuses dans les cas dont nous parlons.

La cataracte sera capsulaire antérieure dans le leucome adhérent, sous-capsulaire dans la choroïdite, rétro-capsulaire dans les lésions du vitré.

Corps vitré : Les hyalites plastiques ou suppurées succéderont à nos irido-cyclites purulentes, ou à une chorio-rétinite (voir plus loin). Il y aura dès lors chorio-rétino-hyalite.

La panophtalmie métastatique endogène n'aura pas les vives douleurs de la panophtalmie par ulcère antérieur avec irido-cyclite. L'œil est moins douloureux, l'ophtalmoscope montre un vitré jaunâtre, purulent, une rétine hémorragique et purulente (rétinite septique de Roth). (1).

L'irido-cyclite à hypopion et le glaucome secondaire post-inflammatoire pourront donner aussi des troubles du vitré à l'examen interne.

MEMBRANES INTERNES OPHTALMOSCOPIQUES

Badal et Fromaget ont parlé de choroïdite séreuse, Marcus de choroïdite maculaire. Les choroïdites aiguës inflammatoires succèdent aux irido-cyclites et ont aussi des tendances panophtalmiques. L'infection métastatique des trois membranes sous-scléroticales a été étudiée ci-dessus.

Le choroïdites partielles peuvent accompagner de très faibles suppurations dento-alvéolaires ou sinusales comme l'ostéopériostite simple de la paroi ophtal-

(1) In Terson (Le Dentu-Delbet).

mologique de l'antré d'Highmore. L'ophtalmoscope nous montre des pustules choroïdiennes (Terson) (1) qui font place ensuite à des taches cicatricielles où passent quelques vaisseaux choroïdiens et des vaisseaux rétiniens au devant d'un fond sclérotical blanc. La rétine reste fonctionnellement utile, l'acuité est peu diminuée.

Dans les choroïdites aiguës, pustuleuses, plastiques consécutives aux irido-cyclites et accompagnées de rétinohyalite et d'abcédation du vitré, nous aboutissons à la panophtalmie par continuité des viscères intra-oculaires. La cornée se fendra et le pus sortira du kyste oculaire, ou bien l'atrophie surviendra sans ouverture.

Les phénomènes sont graves, le phlegmon de l'orbite va venir, s'il n'est déjà en travail... ou bien des suppurations plus circonscrites, la ténonite suppurée, ou bien une suppuration générale du sang, la pyohémie.

Notre chorio-rétinohyalite pourra se faire jour dans la chambre antérieure ou perforer l'œil au niveau du limbe, ou mener plutôt à la phtisie oculaire.

La rétine peut se décoller activement (Terson) au cours des inflammations choroïdiennes post-maxillaires, (Hoffmann 1908): Ce décollement de la rétine s'accompagnera d'hypotonie et de cécité lacunaire dans le champ visuel.

Le Professeur Everbusch de Munich cite des cas de thrombose de la veine centrale de la rétine au cours des sinusites maxillaires, d'où œdème rétinien sauf au niveau de la fovea lutea, avec suffusions hémorragiques. L'atrophie de la rétine avec syndrome héméralo-

(1) Terson *locò citato*.

pique peut succéder à l'inflammation de cette tunique cérébrale de l'œil.

NERF OPTIQUE

Si le nerf en contact immédiat avec les éléments infectieux de l'orbite s'enflamme, il y aura névrite rétrobulbaire, si sa portion intraoculaire seule est atteinte il y aura névrite optique vraie ou névrite intraoculaire.

Dans la névrite rétrobulbaire :

L'examen ophtalmoscopique est négatif; la baisse visuelle est surtout centrale, il y a parfois dyschromatopsie centrale. Le faisceau maculaire semble surtout atteint et quelquefois l'ophtalmoscope nous montre une zone temporale plus pâle que la zone nasale. Dans les cas aigus il peut y avoir douleur oculaire à la rétro-pulsion.

Dans la névrite intraoculaire, appelée encore névrite optique, papillite :

S'il n'y a pas d'œdème concomitant, nous voyons à l'examen du fond d'œil les aspects suivants : une papille légèrement floue dont les deux portions nasales et temporale sont également rouges, dont le contour imprécis et dont la surface sont comme voilées discrètement par une légère suffusion prépapillaire. Les veines sont tortueuses.

S'il y a œdème concomitant, nous avons papillite avec stase, ou papillite œdémateuse. Rappelons les signes de l'œdème : la papille est étranglée au niveau de l'area cribrosa, d'où gonflement papillaire sous forme d'un champignon, d'une vésicule. A la place de l'excavation physiologique de l'émergence du nerf, nous avons une élévation, un monticule dont nous pouvons

examiner le sommet en nous servant de verres positifs + 1, + 2,... +6, et en usant du déplacement paralactique.

A chaque dioptrie correspondra un prolapsus de + 0mm, 34, + 2 × 0,mm, 34.... + nD × 0mm, 34.. alors que dans la mesure d'un enfoncement optique la formule était inversée : —nD × 0 mm, 34.

Les bords de cette papille œdématisée pourront être radiés, c'est à dire que du contour de notre élévation partiront des triangles d'œdème à base papillaire. On observera le poulx artériel papillaire, puis des veines tortueuses, miroitantes, encombrées. On a pu observer des hémorragies rétiniennees. des exsudats nacrés.

Dans la papillite avec œdème surajouté, nous savons qu'il y a stase et inflammation combinée : la moitié de la papille présentera des triangles d'œdème donnant l'aspect d'une pseudo-étoile maculaire. Les artères sont filiformes, il y aura périvascularite infectieuse. On peut apercevoir des dépôts choroidiens.

Fonctionnellement, la vision peut rester bonne assez longtemps, selon que la rétine est saine ou atteinte (neuro-rétinite inflammatoire). Les altérations du nerf sont plutôt périparenchymateuses. Les malades voient mieux le soir, c'est la nyctalopie. Le punctum cœcum est augmenté de dimensions, le champ du vert peut être diminué en premier lieu.

Quelle sera l'évolution de ces différentes atteintes du nerf optique ? Si l'opération est précoce, si le chirurgien opère dès le simple stade d'hyperémie papillaire (signalée par M. le Professeur Rollet, puis par Merz, Galezowski, Courtaix,) ou au cours d'une papillite

œdémateuse pas trop vieillie, la *restitutio ad integrum* doit être possible (voir nos observations de la clinique ophtalmologique). Mais si les troubles sont déjà anciens, si la cause sinusienne de nos accidents orbitaires n'a pu être découverte assez tôt, nous arrivons trop tard, l'inflammation a vaincu la vitalité du tissu optique que la sclérose inguérissable envahit et étouffe. La papille est atrophiée. C'est l'atrophie optique post-névritique : papille petite, rétractée, blanche, massive avec veines dilatées et enserrées, avec artères réduites et atrophiées après périvascularite. L'amaurose est totale ou sub-totale.

ACCIDENTS REFLEXES, MAXILLO-OPTIQUES

La muqueuse sinusale est comme la pituitaire l'origine de réflexes. Ils emprunteront la voie des vaisseaux et des nerfs. Hack et E. Berger insistent seulement sur le trijumeau dont les fibres ont des propriétés motrices, sensitives, sécrétoires et vaso-motrices, irido-motrices et trophiques. Dans le sinus se perdent les arborescences des nerfs grand palatin (du ganglion de Meckel), dentaire postérieur, trijumeau, sphéno-palatin, nasal interne et sympathique.

Les auteurs ont signalé les réflexes suivants :

Larmoiement, photophobie, hyperémie conjonctivale blépharopasme (Kühnt). Onodi en 1911 insiste sur la névralgie asthénique comprenant des douleurs oculaires avec picotements, démangeaisons, sensation de gravier en avant de l'œil (Rollet). Il y a en même temps asthénopie accommodative.

Onodi signale aussi des tendances hypertensives, que Ziem intitule accès prodromiques de glaucome.

Hoffmann (1908) rapporte que les malades voient des mouches volantes.

L'irritation des nerfs ciliaires donne de la mydriase.

Everbusch (1) nous dit que l'ophtalmie sympathique ne se déclare que lorsque les fosses nasales du côté opposé sont atteintes à leur tour. Pour Treillais il y a neuro-rétinite sympathique.

Comme début de l'ophtalmie sympathique, Van der Hoeë (2) note un agrandissement de la tache aveugle, premier signe de névrite rétro-bulbaire, Wirths (1911) signale le scotome relatif puis absolu, Mac Whinnie (1911) un scotome relatif au blanc puis au rouge, un rétrécissement pour le rouge et parfois pour le blanc (le scotome disparaissant après l'opération sur le sinus).

Arnold Knapp (3) remarque que la cécité subite survient par artérite aiguë oblitérante.

L'acuité visuelle centrale peut être abaissée du côté atteint à $1/4$, $1/6$, $1/10$... elle peut revenir à la normale en 3 semaines, après une bonne intervention, sublata causa, tollitur effectus.

Enfin les nerfs oculo-moteurs peuvent être comprimés à la fente de Zinn ou dans la graisse orbitaire. De Lapersonne rapporte le cas d'une jeune malade atteinte de sinusite maxillaire qui fit une ethmoïdite postérieure compressive de la III^e paire. Le pathétique et l'oculo-moteur externe peuvent aussi être atteints. Il y aura diplopie par strabisme paralytique du côté malade.

(1) *Loco citato*.

(2) Van der Hoeë (Ned. rl. Tydschrift von Genees-Kunde T. II. 1910.

(3) A. KNAPP, Arch. of ophthalmology (1906).

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT

Empyème enkysté et abcès palpébral inférieur; drainage transsinusique vertical du Professeur Rollet.

Le Professeur Rollet nous dit que si la suppuration est sous le cul-de-sac conjonctival, il faut pratiquer une orbitotomie inférieure ou incision palpébrale externe suivant le sillon orbito-palpébral inférieur. On cherchera sur la surface du plancher orbitaire le ramollissement osseux ou la perforation. En trépanant ensuite le sinus maxillaire du vestibule buccal on aura deux orifices dans lesquels on enfoncera deux drains qui seront reliés au devant de la joue à l'aide d'une épingle ou d'un fil (Voie bucco-orbitaire de Rollet).

Drainage du sinus maxillaire

La voie palatine de Callisen est abandonnée. Jourdain lavait le sinus à la sonde par son ostium. Stork et Hartmann pour cela débridaient l'ostium.

Voie buccale. — On perforera l'arrière fond de l'al-

véole dentaire incriminée, voie intraalvéolaire (méthode d'A. Cooper, petite ou grosse molaire dont l'avulsion aura été pratiquée immédiatement avant).

Voie canine de Desault, au maillet, à la gouge. Elle a été complétée par Caldwell (1894) et Luc (1897). Elle est vestibulo-nasale. Suivons les conseils de Leblond (1) On incise la muqueuse du sillon gingivo-labial au niveau de la fosse canine. L'incision doit aller de la ligne médiane aux grosses molaires (Castex). Luc recommande une vaste brèche atteignant le plancher et la paroi interne du sinus. On évacue les fongosités à la curette latérale de Luc et à la curette coudée sur tige du même chirurgien. Le sinus vidé doit admettre l'index qui revisera la cavité désobstruée. On badigeonne au chlorure de zinc à 1/5 et on place un tampon iodoformé. Puis on enlève la muqueuse qui recouvre la moitié antérieure du cornet moyen, en résèque cette portion (turbinotomie partielle). Le tampon iodoformé est retiré, une mèche le remplace. On suture l'ouverture buccale, et au bout de 4 à 5 jours on retire la mèche par la narine. On lave ensuite quotidiennement.

Sieur et Jacob (2) nous recommandent l'exploration minutieuse des recoins du sinus et d'éviter les « mouvements de clef » trop violents qui peuvent briser le canal lacrymo-nasal. Il faudra ménager l'apophyse lacrymale dans la turbinotomie et toujours trépaner le méat à deux centimètres en arrière de l'extrémité antérieure du cornet.

L'ouverture nasale occupera toute la hauteur du

(1) LEBLOND. Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu. Arch. d'opht. 1903.

(2) SIEUR et JACOB (Recherches sur les fosses nasales et leurs sinus (1901).

méat et aura une longueur de 1 à 2 cm. (Lubet-Barbon et Furet). (1).

La dacryocystite devra donc être évitée.

La voie bucco-palatine restera exceptionnelle.

S'il n'y a que des complications réflexes, on lavera, on ponctionnera à travers l'alvéole d'une molaire malade par exemple.

Dès qu'il y aura périostite sous-orbitaire et à plus forte raison abcès chaud envahissant de l'orbite, l'incision vestibulaire est nécessaire. Bien pratiquée, le Caldwell-Luc associé au curetage de la paroi orbitaire nécrosée du sinus reste le traitement de choix dans les ostéopériostites qui nous occupent ici.

(1) LUBET-BARBON, FURET (Société française d'otologie 1899, p. 216),

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Inédite, recueillie dans la Clinique ophtalmologique
de M. le Professeur Rollet).

*Empyème enkysté de l'orbite consécutif à une sinusite
maxillaire. Drainage transsinusique sans orbitotomie et Cal-
dwell-Luc. ... Guérison complète avec récupération visuelle.*

Mlle. Suzanne G... âgée de 13 ans, se présente dans le service le 19 août 1920. Elle ressent de vives douleurs au niveau des paupières gauches depuis 48 heures. Elle n'a jamais souffert des yeux ou de leur voisinage. Le 17 août elle a eu de la fièvre. Elle n'a pas de céphalée, elle n'a pas de vomissements. A l'échelle d'acuité on note $ODV = 1$, $OGV = 1/6$.

La paupière inférieure gauche est oedématisée surtout en bas et en dedans. Une sérosité visqueuse suit le bord libre des paupières. Le globe oculaire est protrusé. Rien au sac, rebord orbitaire sensible.

Le 21 août, on demande avis en oto-rhino; elle rapporte une fiche avec « Sinusite maxillaire très caractérisée : sinus obscur, pus dans le méat moyen, il semble urgent de drainer ».

Le 24 août, les Docteurs Bussy et Aloin opèrent.

1° Incision vestibulaire, large trépanation antérieure, curetage du sinus.

2° Effondrement nasal.

A l'exploration endo-sinusale, on découvre une perforation de la voûte. On agrandit immédiatement cette déhiscence. Du pus abondant et bien lié coule de l'orbite. On place deux mèches, l'une naso-sinusale, l'autre vestibulo-sinusale. La température vespérale est de 38° 2.

Le 25 août, premier pansement. La mèche vestibulo-sinusale est extraite.

Le 26 août, la température est de 37° 9; on enlève l'autre mèche.

Le 3 septembre, la malade sort guérie, avec $O\ G. V = 1$, $O\ D. V = 1$.

Revue le 8 janvier 1921 par le Docteur Bussy, la jeune fille est tout à fait guérie.

OBSERVATION II

(Professeur Rollet et Lucien Grandclément. 25 octobre 1905.)

(Société des sciences médicales de Lyon)

Abcès gazeux de l'orbite consécutif à une sinusite maxillaire. — Drainage transsinusique vertical avec orbitotomie. Guérison avec atrophie optique complète.

Une jeune cartonnière de 20 ans ne présente ces temps derniers aucune affection aiguë pour expliquer l'infection de son sinus. Elle raconte avoir fréquemment des angines et depuis longtemps une mauvaise dentition. Aucun trouble antérieur aux yeux ou au nez.

L'affection actuelle débute le 10 septembre par des dou-

leurs au maxillaire supérieur droit. Le même jour, elle mouche beaucoup de pus par la narine droite, ce qui la soulage. Le lendemain, à son réveil, elle constate un léger gonflement de la joue. Douleurs et gonflement augmentèrent progressivement les jours suivants. Le 8^e jour après le début, toute la moitié droite de la face est envahie par une tuméfaction atteignant l'oreille en arrière, mais prédominant aux paupières. Elle entre alors à l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Les phénomènes oculo-orbitaires prédominent. Les paupières gonflées recouvrent complètement l'œil droit. Au niveau de la paupière inférieure on sent une poche nettement fluctuante. L'œil en exorbitisme très marqué est difficile à découvrir; chémosis intense. Rien à la cornée. Pupille un peu dilatée. Vision à peine quantitative. La malade raconte qu'il y a trois jours elle y voyait encore très bien de cet œil. Rien à la bouche, la malade mouche du pus, température : 39°; 5.

En présence de ces phénomènes aigus, l'examen des sinus et même l'ophtalmoscopie sont renvoyés au lendemain, et l'on décide une intervention immédiate :

Incision en arc de cercle, parallèle au rebord orbitaire tout le long de la paupière inférieure jusqu'à la commissure externe. Le premier coup de bistouri donne issue à un mélange extrêmement fétide de gaz, de pus et de sang. C'est la présence de gaz et la fétidité qui permettent d'affirmer à ce moment l'origine sinusienne.

Le doigt introduit dans l'orbite explore une poche vaste, mais bien limitée. Profondément, sur la partie interne du plancher, on sent une crête osseuse dénudée. Deux drains sont laissés dans la plaie. Pendant les jours qui suivent, il

s'écoule une grande quantité de pus. La malade est très soulagée.

L'examen ophtalmoscopique pratiqué le surlendemain de l'opération montre une *papille rouge* à contours indécis, veines grosses et tortueuses, vision nulle. Le quatrième jour, l'examen du nez montre des cornets gonflés, le méat moyen rempli de pus, obscurité complète du sinus droit.

On pratique alors l'ouverture du sinus après avulsion des deux prémolaires et de la première molaire qui sont cariées. Il s'écoule du pus de même nature que celui du phlegmon orbitaire. Le sinus est lavé; l'eau sort par la narine et l'incision orbitaire montrant bien la communication de la cavité sinusienne avec l'orbite. Depuis ce moment l'amélioration est progressive.

Actuellement, la plaie de l'incision orbitaire est cicatrisée. Seule subsiste l'ouverture alvéolaire qu'on s'est appliqué à laisser ouverte à l'aide d'une mèche. Il serait dangereux de la laisser se fermer car beaucoup de pus fétide s'écoule aux lavages journaliers.

L'œil est en léger exorbitis et en strabisme externe. La vision quantitative est complètement abolie et l'ophtalmoscope découvre une *atrophie optique* parfaite.

L'examen bactériologique du pus a montré qu'on avait affaire à une infection mixte : staphylocoques, streptocoques, etc.

OBSERVATION III

(Clinique ophtalmologique de M. le Professeur Rollet)

Lyon Médical 1896.

Empyème enkysté de l'orbite, fistules jugales. Drainage transsinusique vertical, guérison. Rien à la vision.

Femme âgée de 28 ans. Elle entre à la clinique ophtalmo-

logique de l'Hôtel-Dieu, le 1^{er} décembre 1895. Elle a ressenti de vives douleurs dentaires il y a deux mois; puis est apparu un gonflement de la joue droite avec exophtalmie de plus en plus marquée, mais l'œil restant sain, bonne vision. On constate un œdème inflammatoire de la région inféro-interne de l'orbite avec deux trajets fistuleux.

L'opération que nous pratiquons nous montre une vaste ulcération de tout le plancher orbitaire. Nous curetons le sinus maxillaire rempli de pus et établissons un drainage transsinusique en un point déclive après ablation de la II^e molaire. Le pus examiné par M. Frenkel contenait du staphylocoque. La malade a quitté le service guérie, voyant très bien de son œil.

OBSERVATION IV

(Galezowski 1905)

Sinusite maxillaire, névrite optique

Sinusite maxillaire gauche avec œil en exophtalmie sans phlegmon de l'orbite. Papille œdématiée, veines tortueuses, artères hyperémiés. Névrite optique. Acuité 1/4, champ visuel normal. Infection dentaire et sinusite. Opération de Luc, guérison en 3 semaines.

OBSERVATION V

(Pihl, Arch. opt. 1906)

Empyème récidivant du sinus maxillaire et névrite rétrobulbaire unilatérale, papillite.

Sujet de 42 ans; premier symptôme, diminution de l'acuité à gauche sans cause déterminée. Un mois plus tard la vision diminue encore. Enchifrenement; la rhinologie avertit d'un empyème de la bulle éthmoïdale et de l'antre d'Highmore.

Opération complète, la vision redevient normale et égale des deux côtés.

OBSERVATION VI

(Teillais, Nantes Arch. opht. 1907)

Phlegmon de l'orbite avec atrophie optique, consécutif à une sinusite maxillaire et ayant provoqué une ophtalmie sympathique. Enucléation. Guérison.

Jeune fille, 25 ans, robuste, sans antécédents. En trois mois elle fit à gauche une sinusite maxillaire aiguë après avulsion de la deuxième molaire. Les autres sinus se prirent sauf le sinus frontal, puis elle eut un phlegmon de l'orbite avec destruction du plancher orbitaire. Cécité soudaine par atrophie papillaire.

A droite, pas de sinusites. Diminution graduelle de l'acuité visuelle par neuro-rétinite. Guérison de l'œil droit par énucléation de l'œil gauche.

OBSERVATION VII

(Edev. Weiss. Arch. opht. 1905)

Maxillo-ethmoïdite ancienne, abcès cérébral, mort.

Jeune fille de 22 ans atteinte depuis 2 ou 3 mois d'un empyème du sinus maxillaire consécutif à une carie des prémolaires. L'ethmoïdite se déclare. L'orbite se perforè. Elle meurt. On trouve à l'autopsie un abcès du lobe frontal, le globe oculaire est intact.

OBSERVATION VIII

(Hôpital militaire du Val-de-Grâce; travail de M. le Professeur Reverchon et du Docteur Husson).

in l'Oto-rhino-laryngologie internationale. Déc. 1919. In extenso).

Sinusite maxillaire, phlegmon circonscrit de l'orbite, ethmoïdite, sinusite frontale. Ostéomyélite de la branche montante du maxillaire supérieur. Opération en trois temps. Guérison.

Entré au Val-de-Grâce le 30 août 1919 pour « phlegmon de l'œil gauche » : à son arrivée dans le service le malade présente :

1° Un gonflement très marqué des deux paupières gauches qui sont en occlusion complète, immobiles, tendues, luisantes et douloureuses spontanément, avec exagération au toucher à la palpation on reconnaît une légère fluctuation;

2° Un chémosis conjonctival circulaire, cependant plus marqué à la partie inféro-interne, de couleur jaunâtre, sans trace d'hémorrhagie et sans sécrétions de la muqueuse;

3° Un gonflement notable de la région malaire.

A l'examen on constate :

Que l'œil gauche est en exophtalmie oblique : l'œil est projeté en avant et en dehors : cette exophtalmie est irréductible, mais l'œil n'est pas complètement immobilisé. De plus les réactions pupillaires sont normales et la vision est conservée. V. = 1/10 : à l'ophtalmoscope le fond d'œil est normal.

A l'interrogation, le malade nous apprend que depuis un mois environ il mouche presque continuellement du pus par la narine gauche, sans en souffrir, (fait qu'il attribue à une intoxication par les gaz), et que le 28 août il a été pris brusquement de frisson, de fièvre, de gonflement douloureux de la joue gauche et de la région oculaire et qu'il ne voyait plus de l'œil gauche. L'examen dentaire montre une mauvaise implantation de la 2° prémolaire qui, au premier examen paraît saine : en réalité, cette dent dont l'extraction a été faite dans la suite par M. Bercher, notre collègue au Val-de-Grâce, présente une carie pénétrante avec nécrose de la pulpe : une sonde passe sans difficulté depuis la couronne jusqu'à l'apex de la racine. En explorant le fond de l'alvé-

ole avec un stylet boutonné, on pénètre sans difficulté dans le sinus maxillaire. La première prémolaire extraite présente également une carie de la face interne, mais non pénétrante; et le stylet explorateur s'arrête au fond de l'alvéole. Le malade accuse de la courbature et un peu de céphalée, mais on ne trouve aucun symptôme inquiétant du côté du système nerveux.

T. 40°, p. 104.

Une ponction diamétrique du sinus avec lavage donne du pus franc fétide. Le diagnostic est fait à ce moment de *sinusite maxillaire suppurée aiguë avec phlegmon circonscrit* de la partie inférieure de l'orbite, puisque la conservation de la vision éloignait l'idée de compression infectieuse du nerf optique. Il est décidé d'ouvrir le sinus maxillaire avec recherche de la communication orbitaire et drainage.

3 Août. — L'ouverture du sinus est faite par la fosse canine; et au moment du curetage on retire des écheveaux de tissus sphacelés au niveau de la partie postérieure de l'ethmoïde et de la partie antéro-interne de l'orbite qui est ouvert et drainé par le sinus. Le pansement fait le second jour montre une amélioration considérable, et le drainage maintenu par la fosse canine ne révèle plus la présence de pus mais 4 jours après il se forme un nouvel abcès au niveau de la branche montante du maxillaire, abcès qui s'ouvre rapidement sur la joue et dont l'ouverture est réctifiée; une exploration au stylet révèle une dénudation de l'apophyse du maxillaire et le lendemain on retire de la plaie des débris sphacelés de tissu conjonctif; il en est de même du côté de l'ethmoïde en voie de nécrose. Le 15 septembre, un séquestre

de l'ethmoïde est retiré par le sinus maxillaire toujours largement ouvert et un autre vers le 20.

Le 2 octobre, il est fait un curetage de l'ethmoïde par la voie nasale latérale : l'incision faite est prolongée sur la joue pour rectifier le trajet fistuleux de l'abcès ouvert sur la région malaire. Le curetage de l'ethmoïde se fait normalement et l'on résèque une grande partie de l'apophyse montante du maxillaire nécrosé. A ce moment le sinus frontal exploré paraît normal; on procède alors à la fermeture de la brèche canine et on établit un drainage sinuso-nasal par la méthode de Caldwell-Luc tout en conservant le cornet inférieur en entier. Les pansements consécutifs sont normaux, mais vers le 15 octobre il se produit un nouveau gonflement de la paupière supérieure avec abcès s'ouvrant rapidement au niveau du sillon palpébral supérieur. Après régularisation d'ouverture et drainage, on trouve au stylet une dénudation de presque toute la paroi inférieure et de la partie antérieure du sinus frontal.

Le 23 octobre, il est fait une cure radicale de sinusite frontale; à l'ouverture du sinus on trouve du pus franc, bien lié : la muqueuse peu épaisse montre peu de bourgeonnement. Il existe une nécrose partielle de la paroi antérieure du sinus frontal et surtout de la presque totalité de la partie interne de la paroi inférieure de ce sinus. La poulie du grand oblique était désinsérée spontanément. Il existe de la diplopie du fait de la désinsertion du grand oblique et aussi d'une parésie du droit interne et du droit supérieur. Il persiste encore un peu d'exorbitisme. Le malade entre en convalescence à sa sortie de l'Hôpital, le 18 novembre, mais revient nous voir vers le 25, avec un petit abcès de la paupière supérieure qui s'est ouvert spontanément et cède en 3 jours aux pansements humides.

CONCLUSIONS

I. — On peut rattacher à une cause sinusienne la presque totalité des suppurations de l'orbite.

II. — La sinusite maxillaire peut être la cause des cellulites suppurées de l'orbite, plus souvent observées toutefois au cours des sinusites fronto-ethmoïdales.

III. — La minceur du plafond du sinus maxillaire, la largeur de contact de la surface orbito-sinusale, constituent des conditions favorables à la propagation de l'inflammation et de la suppuration. D'autre part, sous l'influence de la rétention et de la distension du sinus, la paroi supérieure la plus mince finit par céder : l'envahissement et l'inondation de l'orbite se produisent alors.

IV. — Nous avons recueilli quatre observations caractéristiques dans le service de notre maître, M. le Professeur Rollet, et nous pouvons reconnaître aux suppurations de l'orbite consécutives aux sinusites maxillaires quatre formes principales :

a) l'ostéopériostite hypertraphiante par réaction ostéogénétique de la paroi ophtalmologique du sinus maxillaire. — b) l'ostéopériostite larvée avec fluxion palpébrale et orbito-sous-oculaire. — c) l'ostéopériostite chronique avec empyème circonscrit de l'orbite. — d) l'ostéopériostite aiguë perforante avec suppuration ou phlegmon de l'orbite.

V. — Parmi les symptômes, nous signalerons spécialement l'exophtalmie directe en avant, ou en haut, et l'œdème inflammatoire de la paupière inférieure se terminant par un abcès et une fistule sous-palpébrale inférieure.

VI. — La gravité réside surtout dans l'état du nerf optique qui baigne dans le pus orbitaire profond. Il y a hyperémie papillaire par périnévrite puis névrite optique véritable.

Une intervention pratiquée de bonne heure peut, comme le prouvent nos observations, faire disparaître l'hyperémie papillaire et amener le retour à la vision normale. Si la suppuration traîne en longueur, la névrite optique se transforme en atrophie optique blanche post-névritique avec cécité définitive. Chez une de nos malades il y avait ainsi perte de la vision au moment de l'intervention.

VII. — L'opération consistera en une opération de Caldwell-Luc ou drainage naso-vestibulaire.

Dans les cas de suppuration intense, d'abcès sous-bulbaire, d'inflammation de la paupière inférieure, et principalement s'il y a abcès et fistule sous-orbitaire, il y a lieu de pratiquer l'opération exécutée par M. le Professeur Rollet ou *drainage transsinusique vertical*:

1°. Incision vestibulaire suivant la méthode ancienne de Desault.

2°. Agrandissement de la perforation pathologique du plafond sinusal.

3°. Mise en place d'un drain sortant par la bouche et par l'orifice sous-palpébral d'orbitotomie et réunis devant la joue.

Vu :
LE DOYEN,
LÉPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
ROLLET.

Vu et permis d'imprimer.

Lyon, le 15 février 1921.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
Pour le Recteur et par délégation .
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
JOSSERAND.

BIBLIOGRAPHIE

ROLLET. — Etiologie des ostéites de l'orbite. *Lyon Médical*, 8 mars 1896.

ROLLET. — *Association pour l'avancement des sciences*, St-Etienne, 7 août 1897 et *Lyon Médical*, 5 sept. 1897

RIOLACCI. — Des troubles oculo-orbitaires dans les sinusites maxillaires. *Thèse de Lyon*, 1897.

ROLLET. — *Bulletin de la Société française d'ophtalmologie* : Deux cas d'empyème du sinus maxillaire 1902, p. 96.

Prof. ROLLET et L. GRANCLÉMENT. — *Société des sciences médicales de Lyon* : Un cas d'abcès gazeux de l'orbite consécutif à une sinusite maxillaire, octobre 1905. *Lyon Médical* 1905.

ROLLET. — *Encyclopédie française d'ophtalmologie*. Sinusites maxillaires, 1909. t. VII et Sinus maxillaire, 1903, p. 222, t. 1.

ROLLET et L. BUSSY. — Phlegmon de l'orbite et phlegmon de l'œil. *Lyon Médical*, Déc. 1920 et *La Médecine*, Janv. 1921.

DE LAPERSONNE. — *Société française d'ophtalmologie*, Paris 1902. V. XIX.

Prof. EVERBUSCH. (de Munich). — in Graefe u. Saemisch, *Handbuch der gesamten Augenheilkunde*. Engelmann, éditeur, Leipzig, 1903.

R. HOFFMANN. — *Zeitschrift für Augenheilkunde*. V. XVI, livraison supplémentaire. 1908.

VAN DER HOEFE. — *Nederlandsch. Tydschrift von geneeskunde*. T. II. 1910.

J. COUETTE. — Contribution à l'étude de la thrombophlébite orbitaire. *Thèse de Lyon* 1920.

TERSON. — Maladies de l'œil. Nouveau traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet. Paris 1909.

Prof. REVERCHON et D^r HUSSON. — Pansinusite gauche avec phlegmon de l'orbite. *L'Oto-Rhino-Laryngologie internationale*, Déc. 1919.

CASTEX. — Maladies des fosses nasales. Nouveau traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet. Paris 1909.

SIEUR et JACOB. — Recherches sur les fosses nasales et leurs sinus, Paris 1901.

TESTUT et JACOB. — Anatomie topographique. Paris 1914.

TESTUT. — Anatomie descriptive. Paris 1911.
